
LE SYSTEME TURBIDITIQUE PROFOND DU NIL : FONCTIONNEMENT ET FACTEURS DE CONTROLE AU COURS DU QUATERNAIRE RECENT

E. Ducassou¹ *, T. Mulder¹, S.B. Migeon², A. Murat³, L. Capotondi⁴, S. Bernasconi⁵, J. Mascle²

¹ Université Bordeaux 1, UMR-CNRS 5805 EPOC, av. des facultés, 33405 Talence cedex, France - e.ducassou@epoc.u-bordeaux1.fr

² Géosciences-Azur/UMR 6526, BP 48, 06235 Villefranche/Mer, France

³ CNAM/Intechmer, BP 324, 50103 Cherbourg, France

⁴ ISMAR- Marine Geology Section CNR, 40129 Bologna, Italy

⁵ Geologisches Institut ETH-Zentrum CH-8092 Zuerich Switzerland

Résumé

Ce travail, basé sur l'analyse et l'interprétation de prélèvements (carottes kullenberg et calypso) calibrées avec des données acoustiques (sismique 3,5 kHz et multifaisceaux), propose une reconstruction du fonctionnement sédimentaire récent (derniers 250 ka) du système turbiditique profond du Nil (STPN).

Mots clés : Eastern Mediterranean, Nile, Deep Sea Processes.

Une étude stratigraphique détaillée et basée sur plusieurs outils a été nécessaire pour dater des séries sédimentaires riches en événements gravitaires et s'étendant sur plusieurs cycles glaciaire/interglaciaire. C'est l'établissement d'une écostratigraphie basée sur les assemblages de foraminifères planctoniques et calibrée avec des outils isotopiques et téphrochronologiques qui a permis d'atteindre une résolution d'étude proche de 2000 ans.

Les résultats obtenus ont permis d'interpréter l'ensemble des éventails localisés au sein de la marge comme un système multi-source. En effet, contrairement à la majorité des grands STP vaseux modernes, alimentés par une source ponctuelle, le domaine profond de la marge nilotique comprend plusieurs éventails de taille réduite dont certains ont été alimentés en même temps.

L'analyse détaillée des faciès et séquences sédimentaires a permis de mettre en évidence un fonctionnement sédimentaire lié aux conditions environnementales affectant le bassin versant du fleuve Nil et son delta. Ainsi, dans le STPN, le forçage climatique nuance le forçage glacio-eustatique classique et l'origine des modèles stratigraphiques actuels [1]. Les contrastes climatiques de l'Afrique nord orientale permettent notamment l'alimentation d'éventails turbiditiques pendant des périodes de haut niveau marin. Les crues majeures du Nil sont également l'origine de processus de transport et de dépôt jusque-là peu documentés.

Référence

Posamentier, H. W., Erskine, R. D., and Mitchum, R. M. 1991. Models for submarine-fan deposition within a sequence-stratigraphic framework. *In* "Seismic facies and sedimentary processes of submarine fans and turbidite systems." (P. Weimer, Ed.). Springer-Verlag, New-York.